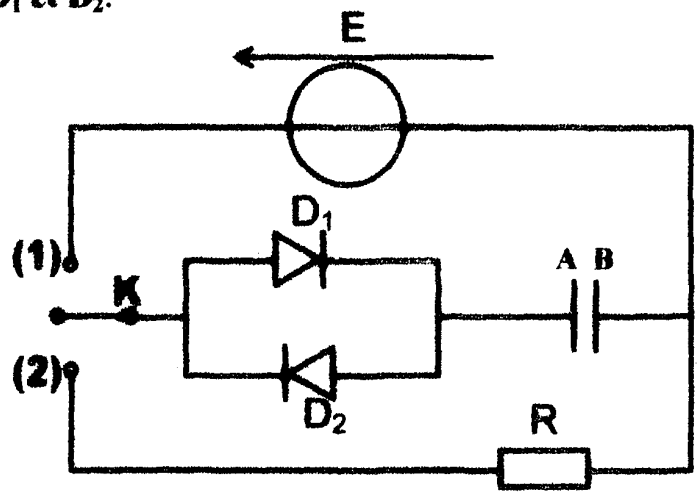
Exercice N°1 :

Le montage suivant comporte un générateur de tension de f.e.m. **E = 9V**, un condensateur de capacité **C = 50µF**, un conducteur ohmique de résistance **R** et deux diodes **D_1 et D_2**.



I- On place le commutateur **K** en position **(1)** ;

1°) Qu'observe-t-on et représenter le sens de déplacement du courant et des électrons dans le circuit.

2°) Expliquer le phénomène mis enjeu.

3°) Calculer les charges des armatures **A** et **B** du condensateur à la fin de l'opération.

II- On bascule **K** en position **(2)** ;

1°) Qu'observe-t-on ?

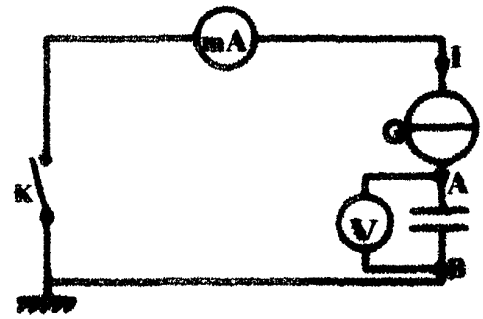
2°) Préciser le signe du courant dans le circuit.

3°) Expliquer le phénomène mis enjeu.

Exercice N°2 :

Le montage suivant permet d'étudier la charge d'un condensateur électrochimique (indication du constructeur : **C = 5000µF**) à intensité constante.

Le générateur de courant délivre un courant d'intensité constante **I = 0,5mA.** Au cours d'une séance de T.P., on a obtenu les mesures suivantes :



t(s)	0	20	40	60	80	100
U_{AB}(V)	0	1.93	3.85	5.75	7.70	9.60

1°) Donner la relation **I, t, C et u_{AB}**

2°) Tracer **u_{AB} = f(t).**

3°)déterminer la valeur de **C**. la comparer à celle donnée par le constructeur .